

## Assembly-programming-through-Arduino

Time	Narration
00:01	<b>Assembly programming through Arduino</b> බැඳුම් ක්‍රමයේ <b>Spoken Tutorial</b> වීඩියෝව බලන්න.
00:07	උදාහරණයක් ලෙස <b>Arduino board</b> සහ <b>seven-segment Display</b> සම්බන්ධ කර ගැනීම.
00:15	<b>seven-segment display</b> වලට <b>7447 IC</b> සම්බන්ධ කර ගැනීම සහ <b>assembly program</b> භාවිතය.
00:21	<b>7447 IC</b> සම්බන්ධ කර ගැනීම සහ <b>seven segment display</b> වලට <b>7447 IC</b> සම්බන්ධ කර ගැනීම.
00:28	උදාහරණයක් ලෙස <b>Arduino</b> වලට, <b>7447 IC</b> සම්බන්ධ කර ගැනීම සහ <b>seven segment display</b> වලට <b>7447 IC</b> සම්බන්ධ කර ගැනීම.
00:36	විකල්පයක් ලෙස <b>Additional reading material</b> පිළිබඳව විකල්පයක් ලෙස.
00:42	<b>Arduino - Assembly code reference</b> සහ <b>Arduino ATmega328 Pin mapping</b> .
00:50	උදාහරණයක් ලෙස <b>Arduino UNO Board</b> , <b>Arduino UNO Board</b> , <b>Arduino UNO Board</b> .
00:56	උදාහරණයක් ලෙස <b>Ubuntu Linux operating system</b> වර්ෂය 14.04.
01:02	උදාහරණයක් ලෙස <b>Breadboard</b> , <b>Breadboard</b> , <b>Breadboard</b> .
01:09	<b>Arduino UNO Board</b> , <b>Arduino UNO Board</b> , <b>Arduino UNO Board</b> .

01:12	<b>Common Anode Seven-Segment Display,</b>
	<b>220 ohm Resistor,</b>
01:18	<b>Decoder 7447 IC</b>
	<b>ඇඳුම් Jumper Wires.</b>
01:25	අංශුකාංගික ්ුළු අතින, අ්නෙර <b>common anode seven segment display</b> තිඨිඨරාඨි
01:31	<b>seven segment display</b> අි ඝර්ෂන තරුර අ්නෙර තංගිඨ අතිඅි ඊංතිඅි ඨංඨංඨ අ්ලුර්ගිඨරුර රංඨරිලු
01:38	අ්නෙර ඔරංඨතරු තර්ඨිඨුඨි රුර්ඨතිඅි රංඨරති
01:46	<b>Seven Segment Display</b> අි <b>Dot pin</b> අරු <b>Arduino</b> අි <b>pin 13</b> තර්ඨං
01:53	<b>COM pins</b> අරු තර්ඨර් <b>220 ohm resistor</b> අරු ඩෙරුරු <b>+5</b> අ්ලුර් තර්ඨං
02:00	<b>Arduino</b> අරුරු <b>microcontroller</b> අිරුරුර <b>pin mapping</b> රංඨරිලු
02:05	අති ඔරංඨතරු අි ඨරුර තංඨරාඨි
02:09	ත්ඨිඅි, අ්නෙර <b>seven segment display</b> රු <b>Dot LED</b> අරු අ්ලරු <b>assembly program</b> අරු රාඨි
02:17	අ්නෙර <b>assembler AVRA</b> අරුරු <b>AVRDUDE</b> අරු රුරුර්ඨර් අ්ලරු රුරුරු
02:23	<b>AVRA</b> අති <b>hex</b> ඩෙරුරු අරු ඨරුර් අ්ලරුරු <b>assembler</b> අරුරි
02:28	<b>AVRDUDE</b> අති <b>Arduino board</b> ර් <b>hex</b> ඩෙරුරු අරු තර්ඨර් අරුරුරු අ්ලරු තිඨිඨරු



04:13	ඔබගේ ප්‍රදර්ශන <b>assembly programs</b> තහවුරු කර ඇති <b>Register</b> ඇතුළත් <b>Bit name</b> ගිණිවිලිපිටි සඳහන් කර ඇත.
04:20	ඔබගේ <b>assembly program</b> ඇති කර ගත් ඇතුළත් ඇතුළත් <b>microcontroller</b> ඇතුළත් කර ඇත.
04:25	<b>text editor</b> ඇති කර ගත් කර්මාන්ත ඇතුළත් ඇතුළත් ඇතුළත් කර ඇත.
04:29	විකල්ප <b>comment statement</b> ගිණිවිලිපිටි ඇතුළත් කර ඇත.
04:33	<b>statements</b> ඇති කර ගත් <b>assembler</b> ප්‍රකාශන ඇතුළත් ඇතුළත් කර ඇත.
04:38	ඔබගේ <b>m328Pdef.inc</b> ඇතුළත් කර ගත් <b>Assembler</b> ඇතුළත් කර ඇත.
04:45	ඔබගේ ඇතුළත් කර ගත් පිටපත් ඇතුළත් කර ඇත. ඇතුළත් කර ගත් <b>path</b> ඇතුළත් කර ඇත.
04:51	ඔබගේ ඇතුළත් කර ගත් <b>file path</b> ඇතුළත් කර ඇත.
04:55	<b>ldi</b> ඇති කර ගත් <b>"load immediate"</b> කර ඇත.
04:59	ඔබගේ <b>pin PB5</b> ඇතුළත් කර ගත්, ඇතුළත් <b>output</b> ඇතුළත් කර ඇත.
05:05	ඔබගේ <b>assembler</b> ඇතුළත් කර ගත් <b>register r16</b> ඇතුළත් කර ගත් <b>binary number</b> ඇතුළත් කර ඇත.
05:12	ඔබගේ ඇතුළත් කර ගත් <b>compiler</b> ඇතුළත් කර ගත් <b>register r16</b> ඇතුළත් කර ගත් <b>DDRB register</b> ඇතුළත් කර ඇත.
05:20	ඔබගේ <b>pin PB5</b> ඇතුළත් කර ගත් <b>5 volts</b> ඇතුළත් කර ගත් <b>digital pin 13</b> ඇතුළත් කර ගත් <b>0 volts</b> ඇතුළත් කර ඇත.

05:30	ଟ'କଥେ ଏକାମିତେ ନିମ୍ନ ଲେଖିତ <b>binary number</b> ଏକାକୀୟ ଏକାକୀୟ ରେଜିଷ୍ଟର <b>register r17</b> ରୁ <b>PortB</b> ଲେଖିବୁ ବୋଲି କହୁଛନ୍ତି।
05:38	<b>Relative jump statement</b> ଏକ <b>program</b> ଏକ <b>infinite loop</b> ଏକାକୀୟ ଏକାକୀୟ ବୋଲି କହୁଛନ୍ତି।
05:44	<b>LED</b> ଏକ <b>ON</b> ର ଲେଖିତ <b>program</b> ଏକ ବୋଲି କହୁଛନ୍ତି।
05:50	<b>code</b> ଏକ <b>home slash spoken slash Assembly</b> ଏକାକୀୟ <b>dot hyphen led.asm</b> ଏକାକୀୟ ଏକାକୀୟ <b>Save</b> ବୋଲି କହୁଛନ୍ତି।
05:59	ଏକାକୀୟ ଏକାକୀୟ ବୋଲି କହୁଛନ୍ତି ଏକାକୀୟ <b>Code files</b> ଏକାକୀୟ ବୋଲି କହୁଛନ୍ତି।
06:04	ଏକାକୀୟ ଏକାକୀୟ ବୋଲି କହୁଛନ୍ତି ଏକାକୀୟ ଏକାକୀୟ ବୋଲି କହୁଛନ୍ତି।
06:07	<b>terminal</b> ର ବୋଲି କହୁଛନ୍ତି।
06:10	<b>dot hyphen led.asm</b> ଏକାକୀୟ ଏକାକୀୟ ବୋଲି କହୁଛନ୍ତି ଏକାକୀୟ ବୋଲି କହୁଛନ୍ତି।
06:16	ଏକାକୀୟ ଏକାକୀୟ <b>avra space dot hyphen led.asm</b> ଏକାକୀୟ <b>Enter</b> ବୋଲି କହୁଛନ୍ତି।
06:24	ଏକାକୀୟ ଏକାକୀୟ ଏକାକୀୟ ଏକାକୀୟ ଏକାକୀୟ ଏକାକୀୟ <b>dot hyphen led.hex</b> ଏକାକୀୟ ବୋଲି କହୁଛନ୍ତି।
06:30	ଏକାକୀୟ ଏକାକୀୟ ଏକାକୀୟ ଏକାକୀୟ ଏକାକୀୟ ଏକାକୀୟ <b>dot hyphen led.hex</b> ଏକାକୀୟ ବୋଲି କହୁଛନ୍ତି।
06:37	ଏକାକୀୟ, ଏକାକୀୟ <b>Arduino</b> ର ଏକାକୀୟ ଏକାକୀୟ ଏକାକୀୟ ଏକାକୀୟ ବୋଲି କହୁଛନ୍ତି।
06:41	<b>terminal</b> ର ବୋଲି କହୁଛନ୍ତି।
06:44	ଏକାକୀୟ ଏକାକୀୟ, ଏକାକୀୟ ଏକାକୀୟ: <b>avrdude space hyphen p space atmega328p space hyphen c arduino space hyphen b space 115200 space hyphen capital P space forward slash dev forward slash ttyACM0 space hyphen capital U space flash colon</b>



[illegible]





	ගංසඳි
11:23	ඌගිඋ ජංග්ගැරිඋ ඔ'ඤ'ඤ <b>Arduino</b> output pins ඔ'ඤඋ ඤිඋරිඤංඤ pins 2ඤඤ 5 ඩ'ඤඤ ගංසඋරි
11:29	<b>Arduino</b> 2 to 5 pins ඔගි <b>decoder</b> ඤ A, B, C, D pins' ගංසඳි
11:36	උ'ඤඤ ඔඋරි ඔඤඋ ඤිඤ'ඤඤ ඤඤඤඤඤඤ 0101ඤ ඤඤඤඤ ඤරි
11:43	ඌගි <b>seven segment display</b> ඤ 5 ඔ'ඤඋ ඤිඤ'ඤ ජ'ඤඋරි
11:48	ඌඤ <b>decoder.asm</b> ඩ'ඤඤ ඔ'ඤඋ ගංඤ ජ'
11:52	<b>terminal</b> ඤ ඤඤඋ
11:55	ඤ'ඤඤ ජ': <b>avra space decoder.asm</b> ඔඌඤ <b>Enter</b> උසඌ
12:02	ඔඤඋ'ඤ ජ'උඤ, ඌඌ'ඤඤ ඤඌ'ඤඤ ඩ'උඤ ඔඤ ඔංඤ'ඤ උසඌ
12:07	ඤ'උරිඤ, ඤඤඋරිඤ ඔගිඤඤඋ ඩ'ඤඤඋංස ඤ'ඤඤ'ඤඤ ඔඌඤ <b>Enter</b> උසඌ
12:13	ඤ'උරිඤ <b>seven segment</b> ' උ'ඤ'ඤ ඤිඋරිඤ ඩ'ඤඤ ඔගි ඤ'ඤඤ ඔ'ඤ'ඤ ඤඤං
12:19	ඌගිඤ ඤ'ඤඤ'ඤ'ඤ'ඤ ඔගි උ'ඤඤං   ඔ'ඤ'ඤ ගංසඋඤඋ ඤංඤඋරි
12:24	ඤ'ඤඤ'ඤ'ඤ'ඤ ඔගිඤ, ඔ'ඤ'ඤඋ ඤ'සඤඤ: <b>Arduino board</b> ' <b>Seven-segment Display</b> ඔඌ ඤඤ'ඤ'ඤංග ජ'ඤ
12:31	<b>seven-segment display</b> ඤ ඤිඋරිඤ ඔඌ ඤඤඋඤ <b>assembly program</b> ඔඌ ඤඤ
12:36	ඔඌඤ <b>7447 IC</b> ගිඋරිඤඋඤ <b>seven segment display</b> ඤ ඤිඋරිඤ ඔඌ ඤඤ

12:42	සැකිල්ලේ විවෘත කොට ඇති විට, ප්‍රධාන පිටුවේ ඇති පිටුව පෙන්වනු ලබනු ලැබේ. පිටුවේ ඇති පිටුව පිටුවේ ඇති පිටුව
12:50	<b>Spoken Tutorial</b> පිටුවේ ඇති පිටුව පිටුවේ ඇති පිටුව පෙන්වනු ලබනු ලැබේ. පිටුවේ ඇති පිටුව පිටුවේ ඇති පිටුව
12:58	පිටුවේ ඇති පිටුව පිටුවේ ඇති පිටුව <b>forum</b> පිටුවේ ඇති පිටුව
13:02	ප්‍රධාන පිටුවේ ඇති පිටුව පිටුවේ ඇති පිටුව <b>NMEICT,</b> <b>MHRD</b> පිටුවේ ඇති පිටුව පිටුවේ ඇති පිටුව පිටුවේ ඇති පිටුව
13:12	<b>IIT Bombay</b> පිටුවේ ඇති පිටුව පිටුවේ ඇති පිටුව පිටුවේ ඇති පිටුව